SHハンディ(ソーラータイプ)

取扱説明書

　このたびは誠和のカーテン装置「ＳＨハンディソーラータイプ」をご購入いただき、誠にありがとうございます。

　この取扱説明書をよくお読みいただき、お間違いのないよう、順序よくお取り付け下さい。

　尚、この取扱説明書は、常に目の届く所に保管し、十分に活用して下さい。

魅力があり　夢が描ける　農業社会創りをめざします

S&H 株式会社 誠和。

重　要　事　項

１．行ってはいけないこと！

・バッテリー端子部の短絡

・バッテリーの誤配線や分岐配線等

・配線ミス（特にバッテリーの接続）

・操作盤の分解や改造

・製品仕様を超えた使用

２．必ず行って下さい！

・バッテリーの消耗状況

（操作盤コントローラー部 LED の確認）・・・　毎日

・操作盤の操作による原動機の動作確認・・・・毎日

・バッテリーの配線接続ミスの有無・・・・・・配線接続時

・各部配線接続状態の確認（腐食等の有無）・・　定期的

・バッテリーの取扱説明書に基づいた点検

（バッテリー液等）・・・・・・・・・・・・・　定期的

・ＳＨハンディソーラータイプ制御盤の取扱説明書

に基づいたバッテリーの保護対策・・・・・設置時

３．必ず守って下さい！

・ＳＨハンディソーラータイプの取扱説明書に記載されている内容

・バッテリーの取扱説明書に記載されている内容

目次

１. 安全に正しく取付けて頂くために

表示について　　この説明書及び製品への表示は、製品を安全に正しく取付けて頂くための重要な内容を表示しています。
その表示は「△警告」「△注意」に区分していますが、その意味は次のようになっています。
内容をよく理解してから本文を最後までお読みになり、正しく取り付けてください。

警告	この表示を無視して、誤った取付けをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容が記載されています。
注意	この表示を無視して、誤った取付けをすると、人が傷害を負ったり物的損害の発生が想定される内容が記載されています。

絵表示の例

	△記号は注意（用心して欲しい）を促す内容があることを告げるものです。 図の中や近くに具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。
	○記号は禁止（行ってはいけない）の行為であることを告げるものです。 図の中や近くに具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。
	●記号は強制(必ず実行して欲しい)したり指示する内容があることを告げるものです。 図の中や近くに具体的な行為（左図の場合は特定しない一般的な行為の指示）が描かれています。

２．ＳＨハンディソーラータイプの特長

◎電気の来ていないハウスのカーテン装置が電動化出来ます。

◎制御盤及び原動機をバッテリー　ＤＣ１２Ｖで動かします。

３. 装置の使用制限

・パイプハウス温室のカーテン装置開閉専用です。

・制御：ＳＨハンディソーラータイプ操作盤１台でＤＣ原動機を１台制御出来ます。
　　　１日の動作時間の目安は１２分です。

・ハウス制限

原動機負荷 トルク	１９．６Ｎ・ｍ（２．０ｋｇｆ・ｍ）まで
間口	８ｍまで
奥行	５０ｍまで

・　使用フィルム：ＬＳフィルム専用

４．必要部品リスト

（１）ＳＨハンディソーラータイプ原動機セットの内容及び仕様

部品名称	数量	外観	仕様
ＳＨハンディソーラータイプ操作盤	１台		定格電圧　１２Ｖ （ソーラーパネル専用） 過充電防止回路搭載 １台でＤＣ原動機１台まで接続可能です
ＤＣ原動機	１台		入力電力　３９．６Ｗ 定格運転 定格電圧　１２Ｖ 定格電流　３．３Ａ（１台当り） 出力軸回転数　４ｒｐｍ 出力トルク　１９．６Ｎ・ｍ
ソーラーパネル ・ドリルネジ　４本付属	１台		公称最大出力　１０Ｗ 公称最大出力動作電流　０．６８Ａ 公称最大出力動作電圧　１５．７Ｖ

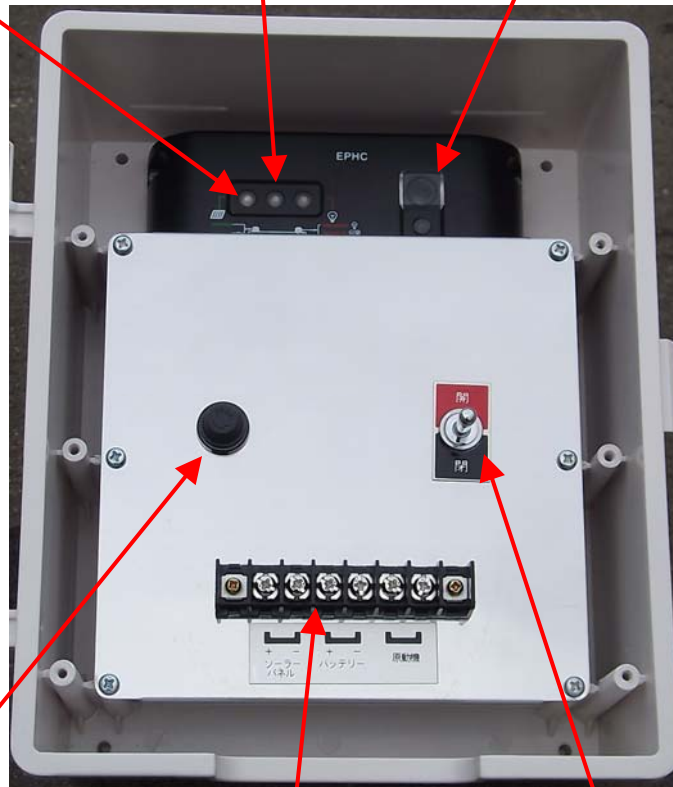
上記部品が入っている事をご確認の上、取付け、ご使用ください。

（２）お客様に用意して頂く物

部品名称	数量	外観	仕様、用途
バッテリー	１台		鉛蓄電池式 電圧ＤＣ１２Ｖ 容量２８～３４Ａｈ（５時間率） ディープサイクルタイプを推奨
バッテリー保護用部材	１式		①保護部材 （ビニルシート、プラボックス等） ②設置台（ブロック等）
バッテリーターミナルと接続用端子	１セット		バッテリーと電線接続用 バッテリーの端子形状に合った物をご用意ください。
電線 （ビニルキャプタイヤケーブル ＶＣＴＦ１．２５mm^2 ２Ｐ）	必要ｍ		①制御盤、バッテリー間用 ②ソーラーパネル、制御盤間用 ③ＤＣ原動機のコード延長用
自己融着テープ	１巻		ＤＣ原動機コード延長部防水用
スパナ	１本		原動機駆動とオペレーター駆動を切り換える場合に使用します 市販品(対辺サイズ１３mm)
ビット	１個		ＤＣ原動機の非常用六角軸を充電ドライバーで回す場合に使用します。 市販のビット（対辺サイズ８mm）を使用してください。

そのほかとして、ソーラーパネル取付用に２２φ農業用パイプ（数m）をご用意ください。
パネル固定と倒れ防止支柱として使います。

５. 各部の名称

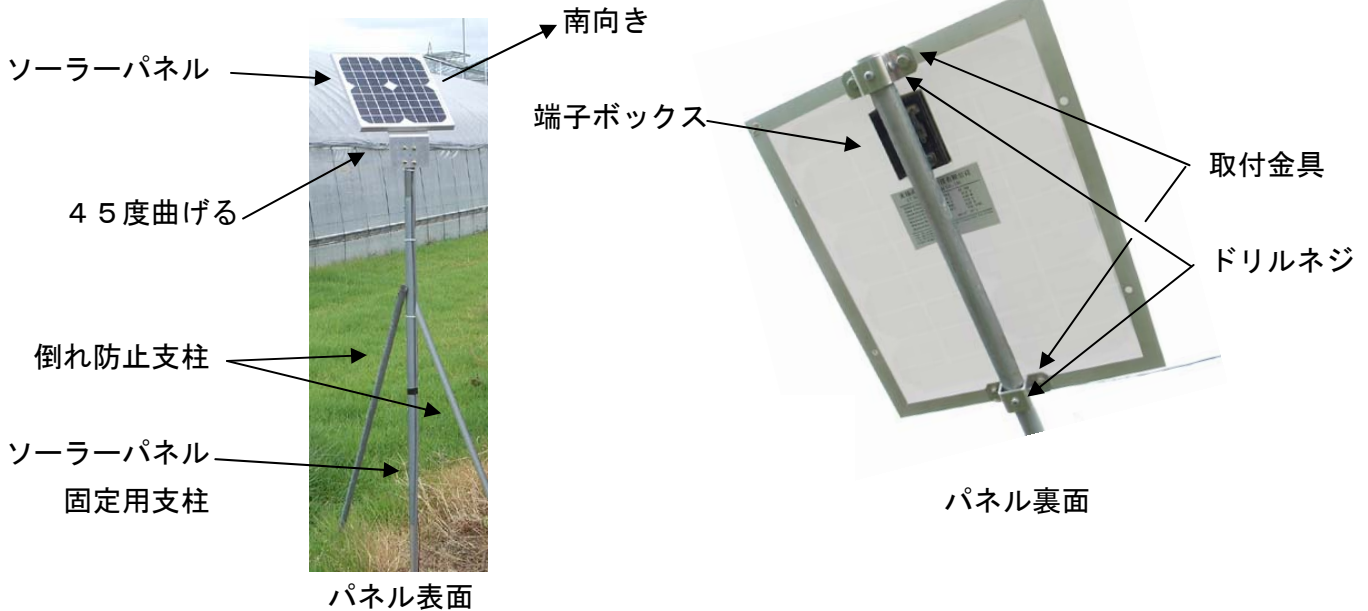
（１）ＳＨハンディソーラータイプ操作盤

	ランプ、スイッチ名	動　作　説　明
充電コントローラー部	電源出力 ランプ（赤色）	充電コントローラーの動作状態を表示します。 充電コントローラー動作時　：点灯 充電コントローラー停止時　：消灯 バッテリーランプ赤色点灯時：消灯
	ソーラーパネル ランプ	ソーラーパネルの状態を表示します。 正常発電　　　　　　：緑色点灯 過電圧　　　　　　　：緑色早く点滅 バッテリー未接続　　：緑色早く点滅 ヒューズ（基板上）切れ：緑色早く点滅 夜間又は断線　　　　：消灯
	バッテリーランプ	バッテリーの状態を表示します。 正常充電状態：緑色点灯 満充電時　　：緑色ゆっくり点滅 充電不足　　：橙色点灯 充電不可　　：赤色点灯
操作パネル	ヒューズ ヒューズホルダー	過電流が流れたときにバッテリーや原動機を保護します ５Ａ　ガラス管ヒューズφ６．３×３０
	開閉スイッチ	カーテン装置を開閉させる操作スイッチ

（２）ソーラーパネル

ソーラーパネル
南向き
４５度曲げる
倒れ防止支柱
ソーラーパネル
固定用支柱

パネル表面

端子ボックス
取付金具
ドリルネジ

パネル裏面

６. 取付け方法

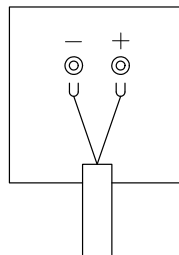
（１）ソーラーパネルの設置（５．（２）の写真参照）

①ソーラーパネルの高さが１．５m程度になるように固定用支柱（２２φ農業用パイプ）をカットしてください。（埋設分の長さも考えてください。）
ソーラーパネル固定用支柱の先端部５０ｃｍを４５度曲げてください。（曲げ角度は外箱の青いラインを目安にしてください。）

②ソーラーパネル固定用支柱をハウス近くの通風しがよく、影にならない場所に設置してください。
ソーラーパネルの面が南向きになるようにしっかりと地面等に固定してください。

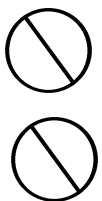
③ソーラーパネル固定用支柱を倒れ防止支柱（２本）で押えてください。

④ソーラーパネル裏側の端子ボックスに電線（１．２５mm^{2}の２芯コード）をＹ端子（又は丸端子）で接続してください。

ソーラーパネル

⑤ソーラーパネルを固定用支柱の取付金具に差し込み、ドリルネジで固定してください。この時、端子ボックスが上になるように取り付けてください。

⚠ 注意

・ソーラーパネルは雨樋等の下には設置しないでください。
『ソーラーパネル内に水が浸入し、ソーラーパネルが破損する恐れがあります。』

・ソーラーパネルを増設して接続しないでください。
『過電圧又は過電流が流れ、制御盤が破損する恐れがあります。』

（２）制御盤の取付け

制御盤は、ハウスの中など直射日光、雨などのかからないところにドリルネジで設置してください。
取付ける際は落下しないよう取り付け部の強度を十分取ってください。

（３）バッテリーの設置

バッテリーは、ハウスの中など直射日光、雨などのかからないところに設置してください。
通気性のある状態で、ビニル等で保護し、直接地面に置かずにしっかりとした台の上に置いてください。

 注意

・バッテリーの取扱いは、バッテリーの取扱説明書に従ってください。
『バッテリーの取扱説明書に従わないと、思わぬ事故やけがが起こる恐れがあります。』

・バッテリーは保護部材で保護してください。
『バッテリーを保護しないと感電したり、バッテリーのケースが腐食し液漏れする恐れがあります。』

（４）結線方法

結線は次の順番に行ってください。

１）ＤＣ原動機の結線

①ＤＣ原動機のコードを制御盤の端子台にＹ端子（又は丸端子）で接続してください。
②ＤＣ原動機のコードを延長する場合は１．２５mm^{2}の２芯コードを使用し、結線部をギボシ端子で接続後、自己融着テープでしっかりと巻いて防水してください。
※制御盤とＤＣ原動機の距離は左右とも１０ｍ以内としてください。

２)バッテリーの結線

①制御盤の端子台に電線（１．２５mm^{2}の２芯コード）をＹ端子（又は丸端子）で接続してください。
②次に電線をバッテリーに接続してください。バッテリーの端子形状に合った接続端子で接続してください。
＋－の極性を間違わないように接続してください。この時＋極を先に接続してください。
又、電線やバッテリーの端子をショートしないように注意してください。

※結線したら操作パネルのヒューズが切れた場合
結線を間違えた場合には制御盤の操作パネルのヒューズが切れ、制御盤は動きません。
その場合は必ずバッテリーの配線を外してからヒューズを交換してください
その後、結線を正しくやり直してください。
バッテリーの結線をしたままヒューズを交換するのは火花などが飛び危険です。

 警告

・バッテリー端子への配線は必ず制御盤側の配線が終了してから行ってください。
『バッテリーへの接続を先に行うと感電事故やショートの原因となります。』

３)ソーラーパネルの結線

ソーラーパネルに接続した電線を制御盤の端子台にＹ端子（又は丸端子）で接続してください。
＋－の極性を間違わないように接続してください。
※制御盤とソーラーパネルの距離は５ｍ以内としてください。

注意

・各部品を接続する電線は、必ず指定の太さの物を使用してください。
『発熱により火災等の原因になることがあります。』
・ソーラーパネルやＤＣ原動機を直接バッテリーに接続しないでください。
『過電流が流れ、故障や事故の原因となります。』

（５）カーテン装置の動作方向の確認

１）ＡＭＳ（自動停止装置）の調整を行う前に、動作の方向を確認します。
①制御盤の開閉スイッチを開（閉）に倒してください。
②安全の為、出荷時は開閉のマイクロスイッチが入った状態になっています。
ツマミを回し、マイクロスイッチが入っていない状態にして、カーテン装置が開方向(閉方向)に動作することを確認してください。
※ツマミを回してもＤＣ原動機が回らなかったり、動作が逆の場合は、いったんスイッチを切りにしてから、端子台でＤＣ原動機の配線（左右）を入れ替えてください。
③動作の確認をもう一度行い、終了です。

 注意

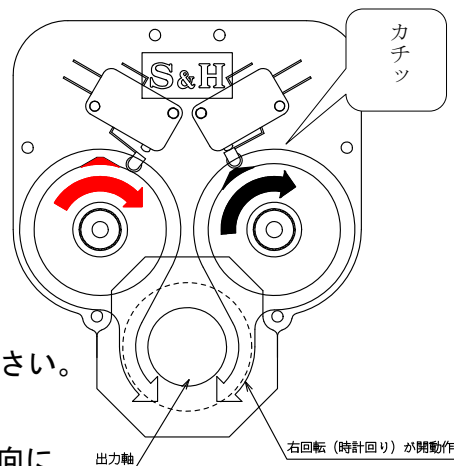
・動作の方向が逆の場合、バッテリーの＋－極の電線を入れ替えないでください。
『充電コントローラーの破損やヒューズ切れの原因となります。』

（６）ＡＭＳ（自動停止装置）の調整方法

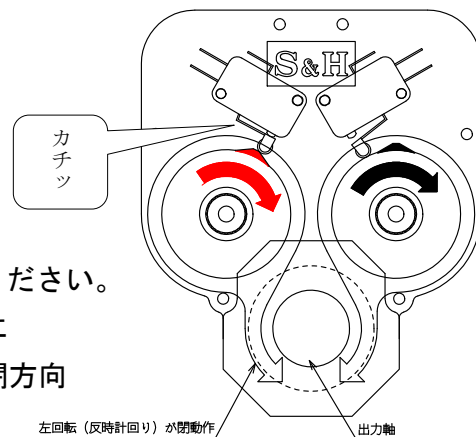
※ＡＭＳの調整を行う前に、配線が正しく行われているか確認してください。
カーテン装置の全開位置、全閉位置の調整は、原動機についている２本のツマミで調整します。
開／閉動作の時、どちらのツマミを使用するかはＤＣ原動機の設置位置にかかわらず、駆動軸の回転方向により決まります。
ツマミ側からみて　**右回転（時計回り）　→右側のツマミ（黒色シール）**
　　　　　　　　　左回転（反時計回り）　→左側のツマミ（赤色シール）
を使用します。
※ツマミのまわし方とカムの動き方
＜微調整の場合＞通常状態でツマミをまわすとケース内のカムはゆっくり回ります。
＜おおまかな調整の場合＞ツマミを引きながらまわすとケース内のカムは早く回ります。
※左右いずれのカムも右回転（時計回り）しながらリミットスイッチをたたき､動作を停止させます。

＜ハウス妻面外側より見て左側にＤＣ原動機が付いている場合＞

〇全開位置の調整（駆動軸は左回転します）

・制御盤の開閉スイッチを上に倒してカーテンを「開」にします。
　希望の全開位置の約５ｃｍ手前までＤＣ原動機を移動させた後
　開閉スイッチを「中立」にしてください。
・左側のツマミを引きながら、赤い印（▲）が左側のマイクロスイッチをたたく位置まで時計回りに回してください。
　この時、小さくカチッと音がします。
・開閉スイッチを「開」にしてＤＣ原動機が動かないことを確認してください。
・次に全開位置の微調整を行います。左側のツマミをそのまま引かずに
　反時計回りに少しずつ回してください。回した分だけＤＣ原動機が開方向に
　動きます。希望の全開位置になるまで微調整を行ってください。
・調整が終わったら開閉スイッチを「中立」にしてください。

〇全閉位置の調整（駆動軸は右回転します）

・制御盤の開閉スイッチを下に倒してカーテンを「閉」にします。
　希望の全閉位置の約５ｃｍ手前までＤＣ原動機を移動させた後
　開閉スイッチを「中立」にしてください。
・右側のツマミを引きながら、黒い印（▲）が右側のマイクロスイッチをたたく位置まで時計回りに回してください。
　この時、小さくカチッと音がします。

・開閉スイッチを「閉」にしてＤＣ原動機が動かないことを確認してください。
・次に全閉位置の微調整を行います。右側のツマミをそのまま引かずに
　反時計回りに少しずつ回してください。回した分だけＤＣ原動機が閉方向
　に動きます。希望の全閉位置になるまで微調整を行ってください。
・調整が終わったら開閉スイッチを「中立」にしてください。

※ＡＭＳの調整が終わりましたらＤＣ原動機を開閉動作させ、希望の位置で停止するか
　どうか確認してください。

⚠ 注意

・ツマミを引いて操作を行った場合、ツマミが元の位置（押し込んだ位置）に戻っていることを必ず確認してください。
　『ツマミが元の位置に戻っていない場合、設定位置でＤＣ原動機が停止しない可能性があります。』

・ＤＣ原動機取り付け前にはずした「リミットカバー」をＡＭＳ調整が終了後、必ず元の通り取り付けてください。
　『リミットカバーを取り付けない場合、誤操作によりツマミ位置がズレ、設定位置でＤＣ原動機が停止しない可能性があります。』

７．操作盤の操作方法

手動操作

操作盤の開閉スイッチでカーテン装置を開閉操作します。

１、カーテン装置を開けたい場合は、制御盤の開閉スイッチを『　開　』にします。
２、カーテン装置を閉めたい場合は、制御盤の開閉スイッチを『　閉　』にします。
３、カーテン装置を途中で止めたい場合は、開閉スイッチを　『 中立 』にします。

※１　開動作から閉動作又は閉動作から開動作へ移る場合は､必ず一旦スイッチを中立にしてください。
急に逆回転させると装置故障の原因になります。
※２　開閉スイッチ操作後、全開又は全閉位置にて自動で停止しますが、停止後は安全のため、必ず
スイッチは『 中立 』の位置にしてください。

＜ＳＨハンディソーラータイプ動作上の注意＞

ソーラーパネルの発電量は周囲の明るさやパネル本体の温度等により変動します。
又、フィルムの開閉を頻繁に行った場合、バッテリーが消耗しＤＣ原動機が動作しなくなる恐れが
ありますので、ご注意ください。
１日の動作時間は１２分を目安にご使用ください。
※充電コントローラー部のバッテリーランプが橙色の場合、充電不足です。市販の充電器等で充電して
ください。
バッテリーランプが赤色になると充電コントローラー部の動作ランプが消灯し、ＤＣ原動機を動作
させることが出来なくなります。

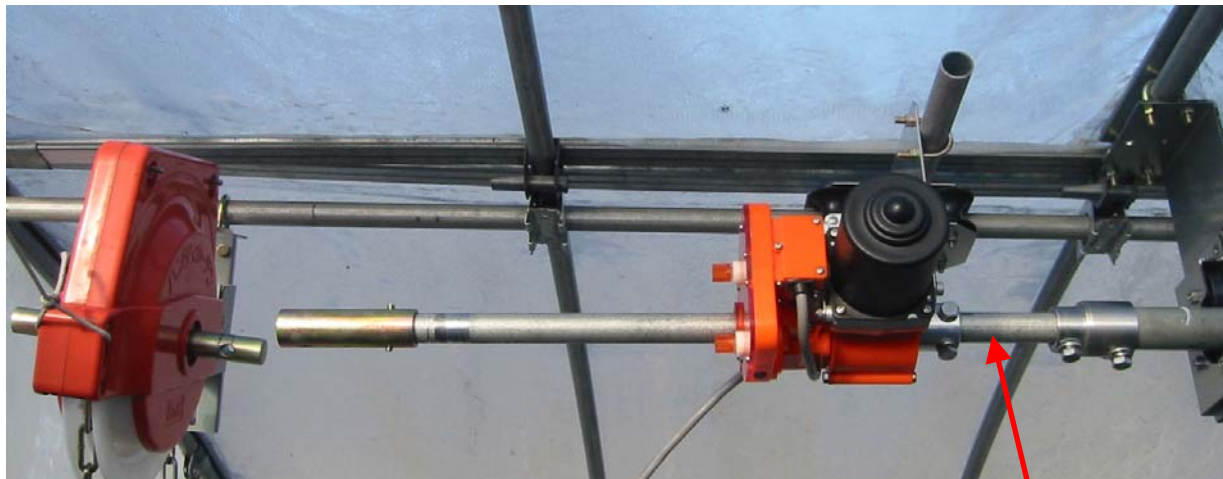
＜ＤＣ原動機のヒューズ交換時の注意＞

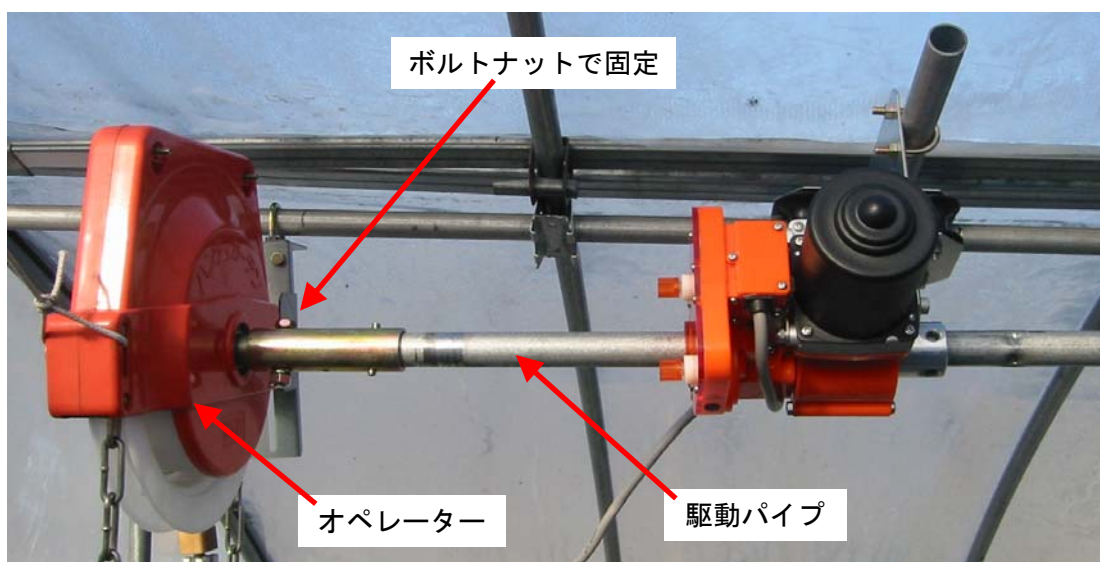
配線に問題があったり、ＤＣ原動機に故障が発生した場合もしくは巻取りの負荷が大きい場合には
ＤＣ原動機の配線に付いているヒューズが切れます。
その場合は、操作盤の原動機動作選択スイッチを「ＯＦＦ」にし、ヒューズの切れた原因を修復して
から、ヒューズを交換してください。

８． 非常時の対応方法

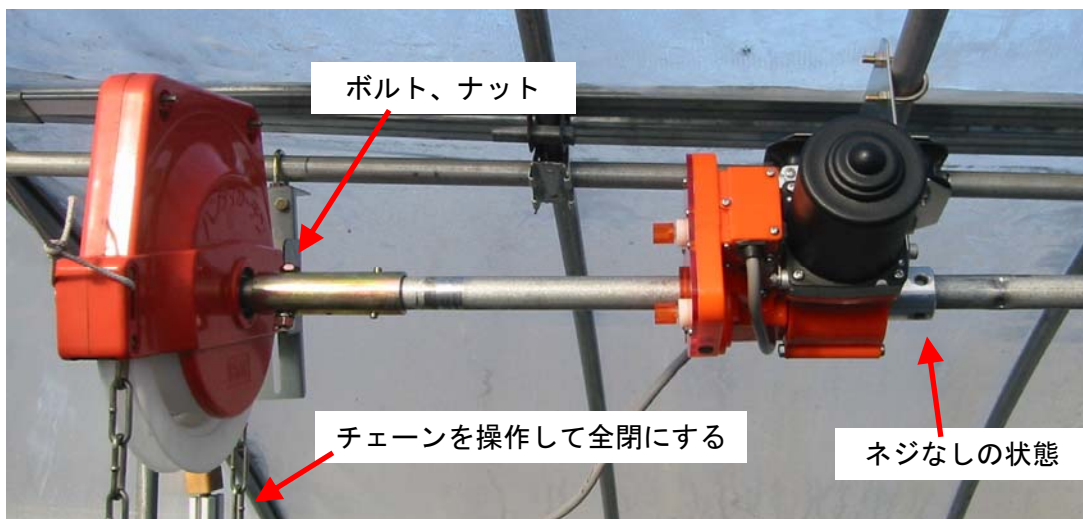
　バッテリー切れ等により制御盤での操作ができなくなった場合、オペレーター（手動開閉機）に切り換えてカーテン装置を開閉させることができます。
　下記の手順にしたがってオペレーターに切り換えてご使用してください。
また、オペレーターの操作から再度原動機での動作へ戻す場合の取り付けは停止位置がずれていることがありますので注意してください。

（１）オペレーター操作に切り換える場合

①駆動パイプと原動機の出力軸を固定しているＭ８ネジ　２ヶ所を外します。

②原動機を横へ移動させます。

③オペレーターを駆動パイプへつなぎボルトナットで固定します。

④オペレーターを操作してカーテンの開閉ができます。

（２）オペレーター操作から原動機駆動へ切り換える場合

①オペレーターを操作して、カーテンを全閉にします。

②駆動パイプと原動機の出力軸を固定しているＭ８ネジがゆるんでいる状態で、制御盤のスイッチを『　閉　』に倒し、原動機のＡＭＳ（閉の位置）で停止するまで待ちます。（原動機は空回りしている状態です）

③上記の①、②の作業が終了したら、オペレーターと駆動パイプを止めているボルト、ナットを外してオペレーターを外します。

④原動機出力軸と駆動パイプをネジで固定します。

⑤制御盤の開閉スイッチを操作し、所定の位置で停止することを確認してください。

※もし停止位置がずれている場合は、直ちに開閉スイッチを中立にして原動機を停止させて下さい。再度ＡＭＳ(停止位置設定のリミットスイッチ）の調整が必要となりますので取扱説明書９～１０ページのＡＭＳ（自動停止装置）の調整方法を参照して調整してください。

・原動機を駆動させる場合、オペレーターは、駆動パイプから必ず取り外してください。『取り付いた状態で原動機を動作させると、独りでにチェーンが回り怪我や故障の原因となります。』

９．安全上必ずお守り下さい

警告

・濡れた手で制御盤の操作は行わないでください。
　『感電の原因となります。』

・絶対に分解したり、修理や改造は行わないでください。
　『故障や感電の原因となります。』

注意

・ＳＨハンディソーラータイプをお使い頂く前に、必ずＤＣ原動機・制御盤の点検のために試運転を行い、装置に異常がないことを確認してください。
　『試運転を行いませんと、装置の故障や物的損害の原因となります。』

・装置の使用制限は必ずお守りください。

　『制限を越えてのご使用は、故障や思わぬけがの原因となります。』

・ご使用前に止めネジやボルトが緩んでいないか確認してください。
　『止めネジやボルトが緩んでいると確実な開閉が出来ません。』

・日常の点検を必ず行ってください。
　『日常の点検をしませんと異常動作や故障の原因となります。』

・ＳＨハンディソーラータイプ用ＤＣ原動機はＤＣ１２Ｖ用です。他の装置で動作させないでください。
　『故障の原因になります。』

・原動機を制御盤で操作するためには、ＡＭＳ（自動停止装置）の調整が必要です。調整を行ってからご使用になってください。
　『調整をしませんと原動機が止まらず、装置を破損させます。』

・ＤＣ原動機は防雨タイプで防水タイプではありません。外被を剥いだ時には、雨，雪等がかからない様に注意してください。
　『水没や埋没した場合、故障します。』

・ＤＣ原動機及びフィルムが、凍結又は着雪した状態で使用しないでください。
　『ＤＣ原動機が過負荷により焼損したり、フィルムが破れたりする恐れがあります。』

・土壌消毒等でハウス内を高温（６０℃以上）にする場合は、制御盤を取り外して保管してください。
　『制御盤が故障する恐れがあります。』

・ソーラーパネル表面を傷つけないでください。
　『発電量が低下したり、破損の原因になります。』

・ソーラーパネルの上に物を置かないでください。また、積雪した場合は除雪してください。
　『発電量が低下し、充電不足の原因になります。』

・ソーラーパネルを増設して接続しないでください。
　『過電圧又は過電流が流れ、制御盤が破損する恐れがあります。』

・バッテリーの取扱いは、バッテリーの取扱説明書に従ってください。
　『取扱説明書に従わないと、思わぬ事故やけがが起こる恐れがあります。』

10. 日常の点検と手入れ

・ＳＨハンディソーラータイプを最良の状態でご使用して頂くために、定期的な点検をお願いいたします。

＜ソーラーパネル＞

・ソーラーパネルの受光面が傷付いたり汚れますと発電効率が低下します。汚れた場合は柔らかい布等で清掃を行ってください。
その際、強く擦ったり、洗剤・薬品類は使用しないでください。

＜制御盤＞

・制御盤内がゴミ、ほこり、虫等で汚れていないか。

＜ＤＣ原動機＞

・ＤＣ原動機に異音がしていないか。

＜バッテリー＞

・バッテリーに液漏れ、液不足等がないか。
バッテリー液が不足している場合は必ず液の補充を行ってください。
・操作盤（充電コントローラー部）のバッテリーランプが緑色に点灯しているか。

11. 長期間使用しない場合

・ソーラーパネルやＤＣ原動機を取り外し、屋内に保管してください。

12. 免責事項・品質保証

弊社では、次のような原因により生じた故障及び損傷の発生については、責任を負うことが出来ません。あらかじめご了承の上、取扱いには十分に注意してください。

（１）免責事項

１．警告・注意が守られなかったとき。
２．装置を落下させたとき。
３．火災・風水害・塩害・落雷及びその他の天災によるとき。
４．使用制限が守られていなかったとき。
５．取付けに不備があったとき。
６．使用上の誤り、及び不適当な修理や改造を行ったとき。
７．ハウス内外の他の機器により故障・損傷が誘発されたとき。
８．適切な日常の点検と手入れがなされず、装置が故障・損傷したとき。
９．取付・取扱説明書内及び装置貼付の注意事項が守られていなかったとき。
10. 日常の点検と手入れが適切でなかったことにより、作物に障害が発生したとき。
11. 操作上の過失、又は適切な点検と手入れがなされていなかったことにより生じた故障で、万一、人体・作物へ影響が生じたとき。

（２）品質保証

弊社では原動機、及び制御盤の品質保証を行っています。保証の適用をお受けになる際は製品に貼付されているシールに記載されている製品コード№、製造№、ロット№(型式、ＳＥＲ Ｎｏ．）を販売店にご連絡ください。

<table>
<tr><td>お客様氏名</td><td>様</td><td rowspan="4">購入店名</td></tr>
<tr><td>所　在　地</td><td></td></tr>
<tr><td>電話番号</td><td></td></tr>
<tr><td>購入年月日</td><td></td></tr>
</table>

●保証期間中に弊社の原動機、制御盤に於いて正常な使用状態で、万一故障が生じた場合は、保証規定により無償で修理いたします。

●本保証書は日本国内でのみ有効です。また保証書の再発行はいたしません。

保　証　規　定

【保証品目】原動機・制御盤

【保証期間】工場出荷日から起算して１年３ヶ月、又は施工完了日から１年

【保証範囲】保証期間中に当社の責任により、故障が生じた場合の部品の交換及び修理については、無償修理をいたします。ただし、次に該当する場合は保障期間中でも有償修理といたします。

（１）お客様の不適当な取り扱いによる場合。

（２）故障の原因が納入品以外の外的要因による場合。

（３）取扱説明書の警告、注意が遵守されなかった場合。

（４）火災、風水害、塩害、落雷及びその他の天災による場合。

（５）不適当な修理及び改造を行った場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦させていただきます。

故障・修理及びお気付きの点がございましたら、お買い求めの販売店
又は、最寄りの弊社営業所までお問い合わせ下さい。

≪販　売　店≫

S&H 株式会社　誠和。

ホームページ　http://www.seiwa-ltd.jp

本　　　社	〒110-0005	東京都台東区上野6-6-1舶来堂ビル6F	TEL.03-5817-2361　FAX.03-5817-2362
仙台営業所	〒981-8003	宮城県仙台市泉区南光台7-4-1メゾンセフィラ2F　906	TEL.022-349-5186　FAX.022-349-5187
小金井営業所	〒329-0412	栃木県下野市柴262-10	TEL.0285-44-1020　FAX.0285-44-1014
豊橋営業所	〒440-0083	愛知県豊橋市下地町若宮55-2	TEL.0532-55-3911　FAX.0532-53-7545
大阪営業所	〒562-0003	大阪府箕面市西小路3-11-28	TEL.072-721-1821　FAX.072-721-1910
高知営業所	〒783-0062	高知県南国市久礼田青木431-3	TEL.088-862-0311　FAX.088-862-0312
久留米営業所	〒834-0121	福岡県八女郡広川町大字広川182-4	TEL.0943-32-5963　FAX.0943-32-5967
小金井事業所	〒329-0412	栃木県下野市柴262-10	TEL.0285-44-1751　FAX.0285-40-8976

ここに掲載した製品の仕様及び外観は、性能向上のため予告なしに変更することがあります。

2014.04　第１．１版